

H422V4

Manual de usuario

Índice general

1 Lista de parámetros

Obs.	Parámetro	Descripción	Mínimo	Máximo	Prefijado	Unidad
	S_ _	Conservación				
	St_	Temperatura y humedad de almacienamento				
	_t0	set point de temperatura	-55.0	145.0	2.0	°C
	_tb	banda neutra	0.0	50.0	0.0	K
	_td	diferencial	0.0	50.0	0.2	K
	_tH	máximo del punto de ajuste de la temperatura del teclado del esclavo	-55.0	145.0	45.0	°C
	_tL	mínimo del punto de ajuste de la temperatura del teclado del esclavo	-55.0	145.0	-55.0	°C
	_i0	set point de humedad	0.0	100.0	85.0	%
	_ib	banda neutra	0.0	50.0	0.0	%
	_id	diferencial	0.0	50.0	5.0	%
	_iH	máximo del punto de ajuste de la humedad del teclado del esclavo	0.0	100.0	100.0	%
	_iL	mínimo del punto de ajuste de la humedad del teclado del esclavo	0.0	100.0	0.0	%
	SA_	Recambio de aire				
	SAH	habilitar	oFF	_on	oFF	/
	SA0	retraso inmediato	0	194 4:20:15	0	dd hh:mm:ss
	SAd	duración	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	SAP	período	0	194 4:20:15	12:00:00	dd hh:mm:ss
	SAH	habilitar	oFF	_on	oFF	/
	SAF	duración del recambio forzado	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	SAo	iniciar/detener recambio forzado	oFF	_on	oFF	/
	Fd_	Descongelación				
1	Fd0	retraso inmediato antes de la siguiente descongelación	0	194 4:20:15	0	dd hh:mm:ss
	Fdd	duración	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	Fdg	goteo	0	194 4:20:15	2:00	dd hh:mm:ss
	FdE	retraso ventiladores	0	194 4:20:15	15:00	dd hh:mm:ss
2	FdP	período total de la descongelación	0	194 4:20:15	4:00:00	dd hh:mm:ss
	FF_	Descongelación forzada				
	FFh	habilitar tecla rápida para descongelación forzada	oFF	_on	_on	/
	FFd	duración	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
3	FFo	iniciar/detener descongelación forzada	oFF	_on	oFF	/
	FP_	Preferencias de descongelación				
4	FPt	tipo: 0=ninguno / 1=pausa / 2=aire / 3=eléctrico / 4=gas caliente / 5=bomba de calor / 6=bomba par hp	0	255	2	/
	Ft_	Temperaturas de descongelación				
5	Ftt	temperatura de parada de descongelación	-55.0	146.0	6.0	°C
	M_ _	Compresor				
	MU_	Presostatos				
6	MLH	reinicio de baja presión	0.0	99.0	1.2	(gauge) bar
	MLL	parada de baja presión	0.0	99.0	0.2	(gauge) bar
	MHH	parada de alta presión	0.0	99.0	28.0	(gauge) bar
	MHL	reinicio de alta presión	0.0	99.0	24.0	(gauge) bar
7	MUO	presión diferencial aceite	0.0	30.0	2.0	(gauge) bar
8	MUU	pump down (parada de vacío intencional)	oFF	_on	oFF	/
	H_ _	Calor				
	HP_	Preferencias				
	HPP	método: 0=ninguno / 1=eléctrico / 2=gas caliente / 3=bomba de calor / 4=bomba int	0	255	0	/
	HPF	fuente: 0=dedicada / 1=descongelación / 2=luz	0	2	0	/
	U_ _	Deshumidificación				
	UP_	Preferencias				
	UPP	refrigeración y calentamiento simultáneos / alternados	oFF	_on	oFF	/
9	UP1	en caso de simultaneidad, forzar la refrigeración / el calentamiento	oFF	_on	oFF	/
	n_ _	Ventiladores				
	nc_	Condensador				
	ncH	activar los ventiladores en caso de desconexión del compresor por alta presión	oFF	_on	_on	/
10	ncr	habilitar la regulación de las revoluciones	oFF	_on	_on	/
11	ncU	velocidad mínima	0	255	40	/
	ncd	mínima diferencia de presión entre pulsante y aspirante	0.0	99.0	2.0	(gauge) bar
	n1H	empalme ventilador	0.0	99.0	10.0	(gauge) bar
12	n1L	conexión ventilador	0.0	99.0	6.0	(gauge) bar
	nE_	Evaporador				
	nEH	ventiladores en continuo	oFF	_on	oFF	/
	c_ _	Puerta y luz				
	cP_	Interruptor puerta y ventiladores evaporador				
	cPH	detener ventiladores con puerta abierta	oFF	_on	_on	/
	cPF	suspender timer de descongelación en caso de pausa de descongelación por parada de ventiladores	oFF	_on	_on	/
	cPd	retraso de encendido automático ventiladores	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	cl_	Luz				
	clH	encender la luz con la puerta abierta	oFF	_on	_on	/
13	clo	apagar automáticamente la luz	oFF	_on	_on	/
	cld	retraso de apagado automático	0	194 4:20:15	30	dd hh:mm:ss
	v_ _	Válvula de expansión electrónica				

Obs.	Parámetro	Descripción	Mínimo	Máximo	Prefijado	Unidad
	vP_	Preferencias				
14	vPH	habilitar	oFF	_on	_on	/
	vt_	Temperatura				
15	vtt	sobrecalentamiento intencional	0.0	99.0	8.0	K
	vtU	MOP	0.0	30.0	10.0	(gauge) bar
	vd_	Tiempos				
16	vd1	período	0	194 4:20:15	8	dd hh:mm:ss
17	vd2	tiempo de apertura	0	194 4:20:15	5	dd hh:mm:ss
18	vdd	rapidez de adaptación	0	255	8	/
	b__	Calibración sondas				
	b1_	Sonda 1				
	b1C	temperatura cámara	-99.0	99.0	0.0	K
	b1A	activa	oFF	_on	_on	/
	b2_	Sonda 2				
	b2C	temperatura descongelación	-99.0	99.0	0.0	K
	b2A	activa	oFF	_on	_on	/
	b3_	Sonda 3				
	b3C	temperatura aspirante	-99.0	99.0	0.0	K
	b3A	activa	oFF	_on	_on	/
	b4_	Sonda 4				
	b4C	temperatura sala de máquinas	-99.0	99.0	0.0	K
	b4A	activa	oFF	_on	_on	/
	b5_	Sonda 5				
	b5C	humedad	-99.0	99.0	0.0	%
	b5A	activa	oFF	_on	oFF	/
	b6_	Sonda 6				
	b6C	alta presión (HP)	-99.0	99.0	0.0	bar
	b6A	activa	oFF	_on	_on	/
	b7_	Sonda 7				
	b7C	baja presión (LP)	-99.0	99.0	0.0	bar
	b7A	activa	oFF	_on	_on	/
	b8_	Sonda 8				
	b8C	temperatura pulsante	-99.0	99.0	0.0	K
	b8A	activa	oFF	_on	_on	/
	b9_	Sonda 9				
	b9C	presión del aceite	-99.0	99.0	0.0	bar
	b9A	activa	oFF	_on	oFF	/
	L__	Alarmas y pausa				
	Lt_	Alarma térmica				
19	LtL	baja temperatura	-55.0	145.0	-2.0	°C
20	LtH	alta temperatura	-55.0	145.0	14.0	°C
	Ltd	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	LF_	Alarma térmica con parada completa				
	LFL	baja temperatura	-55.0	145.0	-5.0	°C
	LFH	alta temperatura	-55.0	145.0	20.0	°C
	LFd	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	Li_	Alarma de humedad				
	LiL	baja humedad	0.0	100.0	0.0	%
	LiH	alta humedad	0.0	100.0	100.0	%
	Lid	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	Lj_	Alarma de humedad con parada completa				
	LjL	baja humedad	0.0	100.0	0.0	%
	LjH	alta humedad	0.0	100.0	100.0	%
	Ljd	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	LO_	Alarma puerta				
	LOH	habilitar	oFF	_on	_on	/
	LOd	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	LOt	retraso mínimo de alarma térmica tras apertura de puerta	0	194 4:20:15	15:00	dd hh:mm:ss
	LI_	Otras alarmas				
	L1H	compresor	oFF	_on	_on	/
	L1d	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	L2H	evaporador	oFF	_on	_on	/
	L2d	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	L3H	descongelación	oFF	_on	_on	/
	L3d	retraso	0	194 4:20:15	30:00	dd hh:mm:ss
	L5H	fase compresor / relé térmico	oFF	_on	_on	/
	L5d	retraso	0	194 4:20:15	1	dd hh:mm:ss
	Lo_	On / stand-by				
21	Loo	estado actual: stand-by / on	oFF	_on	oFF	/
	d__	Retardos				
	dF_	Retardo al encendido				
	dF4	retraso relé 4 - compresor	0	194 4:20:15	5:00	dd hh:mm:ss
	P__	Preferencias del master				
	Pd_	Direcciones de red				

Obs.	Parámetro	Descripción	Mínimo	Máximo	Prefijado	Unidad
	PdM	dirección del master en la red hacia el PC	0	254	1	/
	PdS	número de esclavos conectados a este master	1	2	2	/
	PO_	Asignación de salidas				
	PO2	relé out-2 asignado a: 0=alarma / 1=calefacción / 2=humidif / 3=recambio aire / 4=impulso descong / 5=humidific a la salida FAN / 6=deshumid exterior / 7=OUT-1 / 8=OUT -3 / 9=OUT-4 / 10=OUT-5 / 11=OUT-6 / 12=fAN / 13=alarma NO / 14=vent apag desh	0	255	0	/
	I__	Funciones de entrada/salida				
	IA_	Entradas analógicas				
	IA1	temperatura cámara	-55.0	145.0	-55.0	°C
	IA2	temperatura descongelación	-55.0	145.0	-55.0	°C
	IA3	temperatura aspirante	-55.0	145.0	-55.0	°C
	IA4	temperatura sala de máquinas	-55.0	145.0	-55.0	°C
	IA5	humedad	0.0	100.0	0.0	%
	IA6	alta presión (HP)	0.0	30.0	0.0	(gauge) bar
	IA7	baja presión (LP)	0.0	30.0	0.0	(gauge) bar
	IA8	temperatura pulsante	-55.0	145.0	-55.0	°C
	IA9	presión del aceite	0.0	30.0	0.0	(gauge) bar
	Id_	Entradas digitales				
	Id1	compresor	oFF	_on	oFF	/
	Id2	evaporador	oFF	_on	oFF	/
	Id3	descongelación	oFF	_on	oFF	/
	Id4	puerta cerrada	oFF	_on	oFF	/
	Id5	fase / relé térmico	oFF	_on	oFF	/
	OS_	Estado de la máquina				
	OSn	ventiladores evaporador en parada por apertura de puerta	oFF	_on	oFF	/
	OA_	Salidas analógicas				
	LLA	alarma actual (0= ninguna alarma)	0	255	0	/
	OA1	condensador	0	255	0	/
	OA2	humedad - 4...20 mA	0	255	0	/
	Od_	Salidas digitales				
22	Od1	solenoide	oFF	_on	oFF	/
	Od2	calor	oFF	_on	oFF	/
	Od3	luz	oFF	_on	oFF	/
	Od4	compresor	oFF	_on	oFF	/
	Od5	evaporador	oFF	_on	oFF	/
	Od6	descongelación	oFF	_on	oFF	/
	Od7	alarma - eventualmente conectada al OUT-2	oFF	_on	oFF	/
	Od8	productor de vapor - eventualmente conectado al OUT-2	oFF	_on	oFF	/
	Od9	recambio de aire - eventualmente conectado al OUT-2	oFF	_on	oFF	/
	E__	Preferencias del esclavo				
	Ed_	Dirección de red				
	EdS	dirección del esclavo para la red local hacia el master	1	254	1	/
	EY_	Display				
	EYY	muestra: 1=temperatura cámara /2=IA2 /3=IA3 ...	0	255	1	/

2 Observaciones sobre parámetros

Num.	Observación
1	Descongelación no se realiza dos veces en caso de interruptores de seguridad mc o evaporador no se puede.
2	El período de cada ciclo incluye el tiempo activo más el tiempo inactivo.
3	Las sucesivas descongelaciones se alinearán a la descongelación forzada.
4	Añadir 100 al parámetro FPt para permitir el control externo de descongelación en el INP-4. La descongelación comienza con el cierre de INP-4, después la descongelación y hasta el INP-4 está cerrada, el instrumento no sale del modo de goteo, para coordinar con los eventuales otros instrumentos.
5	En caso de descongelación con gas caliente, tanto IA2 y IA3 deben llegar a Ftt.
6	Cuando MLH<MLL, se produce un retraso de 10 * (MLL MLH) segundos en el interruptor lp. Eventuales reiniciar pumpdown es MLH+1 bar.
7	Tiempo fijo 120 segundos y restablecimiento manual.
8	El bombeo fuerza el funcionamiento continuo del compresor piloteado por los presostatos.
9	La refrigeración se desactiva en LFL mientras que el calentamiento se desactiva en LFH.
10	Cuando la regulación de velocidad es desconectar el ventilador funciona de encendido y apagado.
11	Atención: la regulación de las revoluciones puede determinar un fallo del motor eléctrico o de la tarjeta, especialmente a velocidades bajas o medias.
12	Durante los primeros 10 segundos de regulación de velocidad, la n1L se sustituye por (+ n1H n1L) / 2.
13	Ninguna acción en caso de luz encendida desde adentro.
14	Cuando está apagado, el solenoide de refrigeración en forma constante durante el enfriamiento, siempre y cuando el sobrecalentamiento es superior a vtL o b3A está apagado.
15	Atención: los sobrecalentamientos bajos causan retornos de líquido.
16	Atención: los ciclos breves reducen la vida de la válvula.
17	Atención: los tiempos de apertura largos causan retornos de líquido.

Num.	Observación
18	Atención: las altas velocidades causan oscilaciones.
19	Diferencial fijo 0.2 °C.
20	Diferencial fijo 0.2 °C.
21	El paso de stand-by on y al encender, hay un retraso de 5 segundos pasados en un virtual stand-by.
22	El signo menos en el display ("-") indica que el timer está activo.

3 Lista de alarmas

Indicador	Alarmar	
A01	baja temperatura	Alcanzado el umbral de baja temperatura.
A02	alta temperatura	Alcanzado el umbral de alta temperatura.
A03	alarma mc	El interruptor de presión, termistores, o otro dispositivo de seguridad, se ha disparado.
A04	alarma evaporador	La térmica del evaporador, o otro dispositivo de seguridad, se ha disparado.
A05	alarma descongele	El termostato de descongelación, o otro dispositivo de seguridad, se ha disparado.
A06	puerta abierta	Alcanzado el límite de de tiempo para la puerta abierta.
A07	fase mc	La térmica del compresor se ha disparado, o no hay una fase.
A08	baja temp stop	Alcanzado el umbral de baja temperatura para el cierre total - reset manual.
A09	alta temp stop	Alcanzado el umbral de alta temperatura para el cierre total - reset manual.
A10	presión aceite	Diferencia de presión de aceite fue inferior al límite por 120 s - reset manual.
A11	baja humedad	Alcanzado el umbral de baja humedad.
A12	alta humedad	Alcanzado el umbral de alta humedad.
A13	baja humedad stop	Alcanzado el umbral de baja humedad para el cierre total - reset manual.
A14	alta humedad stop	Alcanzado el umbral de alta humedad para el cierre total - reset manual.

4 Lista de alarmas del esclavo

Indicador	Alarmar	
A96	EEPROM del esclavo	No fue posible escribir en esclavos EEPROM.
A97	fuera de rango	La dirección del esclavo EdS podría estar fuera del intervalo de los maestros, que van de 1 a PdS.
A98	ninguna comunicación	El esclavo no recibe ningún mensaje del maestro.
A99	comunicación perdida	El esclavo ha perdido la comunicación con el maestro.

5 Lista de botones

Botón		Función
B1	salir - silencio - salta	Salir sin guardar desde cualquier menú - silenciar el zumbador - saltar el retraso del compresor.
B2	hacia arriba	Navegación hacia arriba en el menú.
B3	on/stand-by - pausa	Alternar entre el modo de espera y encendido - detener ventiladores evaporador.
B4	izquierda - luz	Navegación a la izquierda en el menú - encender y apagar la luz.
B5	abajo - descongele	Navegación hacia abajo en el menú - descongelación forzada.
B6	derecha - menú - set	Navegación a la derecha en el menú - visualizar y modificar el punto de ajuste - entrar en el menú.

6 Lista de led

Led		Función
L1	compresor	Se activa cuando el compresor está funcionando - parpadea durante el retraso de salida y en pumpdown.
L2	evaporador	Se activa cuando el evaporador está funcionando - parpadea durante el retraso de salida y en pumpdown.
L3	desc-hum-desh	Se activa durante la descongelación y la humidificación - parpadea durante el goteo y la deshumidificación.
L4	recambio de aire	Se activa durante el recambio de aire.
L5	calefacción	Se activa durante la calefacción.
L6	sin usar	No se utiliza en esta aplicación.
L7	luz	Se activa cuando la luz está encendida - parpadea durante el retraso a la desconexión.

7 Lista de comandos lógicos

Comando lógico	Función

8 Como ...

Como ...	Función
Pasar de on a pausa y viceversa.	Mantener presionado B3. En pausa, todas las salidas están inhabilitadas, salvo la iluminación, los leds de L1 a L6 parpadean, los contadores sigue contando.
Apagar o encender los ventiladores del evaporador.	Presionar brevemente B3. Cuando los ventiladores del evaporador se detienen, el display numérico parpadea.
Programa en el menú de configuración.	Mantener presionado B6 para acceder al menú. Navegar hacia arriba y hacia abajo con B2 y B5. Seleccionar el submenú con B6. Cambiar los parámetros con B2 y B5, presionar B6 para confirmar, o B4 para salir sin guardar. Las variaciones tendrán efecto después de salir del menú presionando B4 varias veces. Presionar B1 para salir inmediatamente sin guardar.
Mostrar o modificar el punto de ajuste.	Presionar brevemente B6 - el display muestra el set point - cambiar con B2 y B5, y confirmar con B6. Como alternativa, abra el programa de menú como se explicó anteriormente, modificar el parámetro _t0, y confirmar.
Forzar un recambio de aire.	Mantener presionado B2.
Forzar una descongelación.	Mantener presionado B5.

9 Lista de atajos de teclado

Botones para presionar	Descripción de atajos - mantiene presionado 5 segundos
B5	Forzar una descongelación.
B2	Forzar un recambio de aire.

10 Posición de los botones y los leds

